

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.

DERWENT- 1998-276771

ACC-NO:

DERWENT- 199825

WEEK:

COPYRIGHT 1999 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Text editor e.g. for word processor, computer - has enlarged window moving unit which moves enlarged window, to maintain constant distance between edit location and enlarged window

PRIORITY-DATA: 1996JP-0243286 (September 13, 1996)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES	MAIN-IPC
JP 10091382 A	April 10, 1998	N/A	010	G06F 003/14

INT-CL (IPC): G06F003/14, G06F017/21

ABSTRACTED-PUB-NO: JP 10091382A

BASIC-ABSTRACT:

The text editor has a display unit (7), in which a window for the display of text to be edited is produced. Then, enlarged display of the edit location of text on the window is performed, based on the display instruction input through an input unit (2), such that the enlarged window is in suitable position on the already produced window.

Display text modification units (10,14) are provided for altering the text edit portion on the already produced window and the enlarged window respectively. An enlarged window moving unit (17) moves the enlarged window, to maintain constant distance between the edit location and the enlarged window.

ADVANTAGE - Confirms variation of character string by editing, easily.

Basic Abstract Text - ABTX (1):

The text editor has a display unit (7), in which a window for the display of text to be edited is produced. Then, enlarged display of the edit location of text on the window is performed, based on the display instruction input through an input unit (2), such that the enlarged window is in suitable position on the already produced window.

Derwent Accession Number - NRAN (1):

1998-276771

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平10-91382

(43)公開日 平成10年(1998)4月10日

(51)Int.Cl.

G 06 F 3/14
17/21

識別記号

3 5 0

F I

G 06 F 3/14
15/20

3 5 0 A
5 6 4 P
5 6 4 F

審査請求 未請求 請求項の数5 OL (全10頁)

(21)出願番号 特願平8-243286

(22)出願日 平成8年(1996)9月13日

(71)出願人 000003078

株式会社東芝

神奈川県川崎市幸区堀川町72番地

(72)発明者 小石 昇

東京都府中市東芝町1番地 株式会社東芝
府中工場内

(72)発明者 野村 晋也

東京都府中市東芝町1番地 株式会社東芝
府中工場内

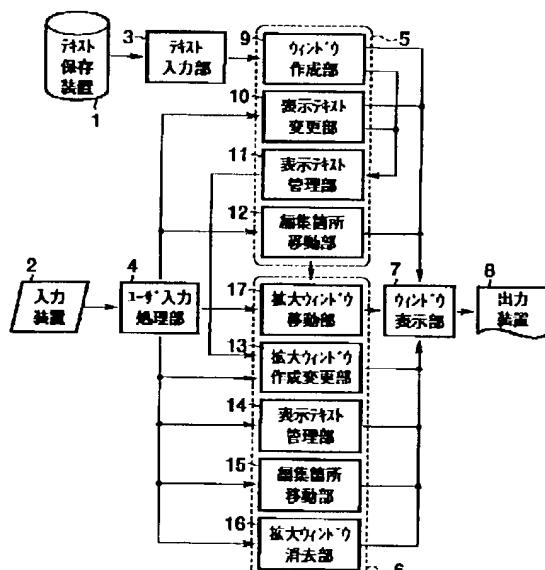
(74)代理人 弁理士 鈴江 武彦 (外6名)

(54)【発明の名称】 テキスト編集装置及び方法

(57)【要約】

【課題】 編集対象の文字列を拡大する場合に、全体のイメージを見ながらの編集作業環境を維持しつつ、全体と編集部分の比較を容易にし、かつ、編集による文字列の変化を容易に確認することができる。

【解決手段】 拡大ウィンドウ表示命令を受け取ると、テキストの編集箇所を拡大表示する拡大ウィンドウ24を作成し、拡大ウィンドウをウィンドウ20における編集箇所の付近に位置するように表示手段に表示する拡大ウィンドウ表示手段13と、ウィンドウ及び拡大ウィンドウ上のテキスト編集部分を共に変更する表示テキスト変更手段10、14と、ウィンドウにおける編集箇所が移動する場合に、当該編集箇所と拡大ウィンドウとの距離を一定に保つよう拡大ウィンドウを移動させる拡大ウィンドウ移動手段17とを備えたテキスト編集装置。



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 テキストを編集するテキスト編集装置において、表示手段と、入力手段と、前記テキストを表示するウィンドウを作成し、前記表示手段に表示するウィンドウ表示手段と、前記入力手段より入力された拡大ウィンドウ表示命令を受け取ると、前記テキストの編集箇所を拡大表示する拡大ウィンドウを作成し、前記拡大ウィンドウを前記ウィンドウにおける編集箇所の付近に位置するように前記表示手段に表示する拡大ウィンドウ表示手段と、前記入力手段からの入力に応じ、前記ウィンドウ及び前記拡大ウィンドウ上のテキスト編集部分を共に変更する表示テキスト変更手段と。

前記ウィンドウにおける編集箇所が移動する場合に、当該編集箇所と前記拡大ウィンドウとの距離を一定に保つよう前記拡大ウィンドウを移動させる拡大ウィンドウ移動手段とを備えたことを特徴とするテキスト編集装置。

【請求項2】 前記拡大ウィンドウ移動手段は、前記入力手段より、拡大ウィンドウ移動要求を受け取ると、当該要求に従って前記拡大ウィンドウを移動させることを特徴とする請求項1記載のテキスト編集装置。

【請求項3】 前記拡大ウィンドウ表示手段は、前記入力手段より、拡大ウィンドウ自体の拡大要求を受けると、要求された大きさに前記拡大ウィンドウを作り直すことを特徴とする請求項1又は2記載のテキスト編集装置。

【請求項4】 データ保存手段と、

編集対象となるテキストデータを前記データ保存手段から読み出すテキスト読出 INPUT 手段と、前記入力手段からの消去入力に基づき、前記拡大ウィンドウを消去する拡大ウィンドウ消去手段とを備えたことを特徴とする請求項1又は2若しくは3記載のテキスト編集装置。

【請求項5】 テキストを編集するテキスト編集方法において、

前記テキストを表示するウィンドウを作成し、表示手段上に表示するウィンドウ表示ステップと、

拡大ウィンドウ表示命令を受け取ると、前記テキストの編集箇所を拡大表示する拡大ウィンドウを作成し、前記拡大ウィンドウを前記ウィンドウにおける編集箇所の付近に位置するように表示する拡大ウィンドウ表示ステップと、

テキスト編集入力に応じ、前記ウィンドウ及び前記拡大ウィンドウ上のテキスト編集部分を共に変更する表示テキスト変更ステップと、

前記ウィンドウにおける編集箇所が移動する場合に、当該編集箇所と前記拡大ウィンドウとの距離を一定に保つよう前記拡大ウィンドウを移動させる拡大ウィンドウ移

40

50

2

動ステップとを有することを特徴とするテキスト編集方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明はテキスト編集装置及び方法、更に詳しくはテキスト表示の部分に特徴のあるテキスト編集装置及び方法に関するものである。

【0002】

【従来の技術】計算機上のテキスト編集ソフトウェアやワードプロセッサでテキスト編集を行う場合、ウィンドウを使用してその表示を変更したま編集することが広く行われている。

【0003】図11は従来のテキスト編集方法を説明するための図である。同図(a)に示すように、テキスト編集ウィンドウにおいて、編集対象となる文字が小さすぎて読めない場合、一度、表示内容を拡大する必要が生じる。このような場合、従来、次のような方法で編集作業を行なっていた。

【0004】1. 編集作業中のウィンドウの表示内容を拡大し編集を行う(図11(b))。

2. 編集用に、編集箇所を部分的に拡大したウィンドウ(拡大ウィンドウ)を別に表示し、元のウィンドウと両方を見ながら編集を行なう(図11(c))。

【0005】しかしこれらの方法にはそれぞれ以下のようないくつかの問題があった。

1. については、拡大することによりウィンドウ内の情報量が少なくなるので、編集中に、全体のイメージがつかめなくなる。

【0006】これに対し、ウィンドウ自体を拡大することで、ウィンドウ内の情報量を増やすことはできるが、ディスプレイ画面以上に大きくすることは物理的に不可能なので、元のウィンドウの大きさによっては、必ずしも、元と同じ情報量を表示させることができるとは限らない。

【0007】表示情報が少なくなった場合、元の全体のイメージをつかむためには、表示内容を縮小して元の状態に戻す必要が生じ、その結果、表示内容の拡大、縮小を繰り返しながら作業を行なうことになり、作業効率が低下してしまう。

【0008】2. については、元のウィンドウと、拡大ウィンドウが同時に表示されるため、全体のイメージをつかみながら作業でき、1の方法のように、拡大、縮小を繰り返す必要はなくなる。

【0009】しかし、拡大ウィンドウの場所が固定になっており、編集箇所の位置によっては、元のウィンドウにおける編集箇所が拡大ウィンドウと離れてしまう可能性があった。

【0010】通常、編集作業中は、編集による変化を確認するために、元のウィンドウにおける編集箇所と拡大ウィンドウを見比べることが多くなる。両者が離れてし

また場合、比較のために視線を移動させる距離も大きくなり、互いが近くに位置する場合に比べ、比較が困難であり作業性が低下することとなる。

【0011】

【発明が解決しようとする課題】何れにしろ従来のテキスト編集方法では、作業効率の低下を免れることができず、したがって視覚性がよく編集作業の行いやすいテキスト編集装置が要望されていた。

【0012】本発明は、このような実情を考慮してなされたもので、編集対象の文字列を拡大する場合に、全体のイメージを見ながらの編集作業環境を維持しつつ、全体と編集部分の比較を容易にし、かつ、編集による文字列の変化を容易に確認することができるテキスト編集装置及び方法を提供することを目的とする。

【0013】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するために、請求項1に対応する発明は、テキストを編集するテキスト編集装置において、表示手段と、入力手段と、テキストを表示するウィンドウを作成し、表示手段に表示するウィンドウ表示手段と、入力手段より入力された拡大ウィンドウ表示命令を受け取ると、テキストの編集箇所を拡大表示する拡大ウィンドウを作成し、拡大ウィンドウをウィンドウにおける編集箇所の付近に位置するように表示手段に表示する拡大ウィンドウ表示手段と、入力手段からの入力に応じ、ウィンドウ及び拡大ウィンドウ上のテキスト編集部分を共に変更する表示テキスト変更手段と、ウィンドウにおける編集箇所が移動する場合に、当該編集箇所と拡大ウィンドウとの距離を一定に保つよう拡大ウィンドウを移動させる拡大ウィンドウ移動手段とを備えたテキスト編集装置である。

【0014】また、請求項2に対応する発明は、請求項1に対応する発明において、拡大ウィンドウ移動手段は、入力手段より、拡大ウィンドウ移動要求を受け取ると、当該要求に従って拡大ウィンドウを移動させるテキスト編集装置である。

【0015】さらに、請求項3に対応する発明は、請求項1又は2に対応する発明において、拡大ウィンドウ表示手段は、入力手段より、拡大ウィンドウ自体の拡大要求を受けると、要求された大きさに拡大ウィンドウを作り直すテキスト編集装置である。

【0016】次に、請求項4に対応する発明は、請求項1～3に対応する発明において、データ保存手段と、編集対象となるテキストデータをデータ保存手段から読み出すテキスト読出入力手段と、入力手段からの消去入力に基づき、拡大ウィンドウを消去する拡大ウィンドウ消去手段とを備えたテキスト編集装置である。

【0017】一方、請求項5に対応する発明は、テキストを編集するテキスト編集方法において、テキストを表示するウィンドウを作成し、表示手段上に表示するウィンドウ表示ステップと、拡大ウィンドウ表示命令を受け

取ると、テキストの編集箇所を拡大表示する拡大ウィンドウを作成し、拡大ウィンドウをウィンドウにおける編集箇所の付近に位置するように表示する拡大ウィンドウ表示ステップと、テキスト編集入力に応じ、ウィンドウ及び拡大ウィンドウ上のテキスト編集部分を共に変更する表示テキスト変更ステップと、ウィンドウにおける編集箇所が移動する場合に、当該編集箇所と拡大ウィンドウとの距離を一定に保つよう拡大ウィンドウを移動させる拡大ウィンドウ移動ステップとを有するテキスト編集方法である。

(作用) したがって、まず、請求項1又は5に対応する発明のテキスト編集装置及び方法においては、ウィンドウ表示手段によって、編集対象テキストを表示するウィンドウが表示されているときに、拡大ウィンドウ表示命令が入力されると、拡大ウィンドウ表示手段により、テキストの編集箇所を拡大表示する拡大ウィンドウが作成される。

【0018】拡大ウィンドウは、さらに、拡大ウィンドウ表示手段によって、ウィンドウにおける編集箇所の付近に位置するように表示される。一方、テキスト編集入力があると、表示テキスト変更手段によって、ウィンドウ及び拡大ウィンドウ上のテキスト編集部分が共に変更される。従って、作業者は拡大ウィンドウの拡大表示を見ながら編集作業を行えばよい。

【0019】また、ウィンドウにおける編集箇所が移動する場合には、拡大ウィンドウ移動手段によって、当該編集箇所と拡大ウィンドウとの距離を一定に保つよう拡大ウィンドウが移動する。

【0020】したがって、編集対象の文字列を拡大する場合に、全体のイメージを見ながらの編集作業環境を維持しつつ、全体と編集部分の比較を容易にし、かつ、編集による文字列の変化を容易に確認することができる。

【0021】また、請求項2に対応する発明のテキスト編集装置においては、請求項1に対応する発明と同様に作用する他、拡大ウィンドウ移動手段は、入力手段より、拡大ウィンドウ移動要求を受け取ると、当該要求に従って拡大ウィンドウを移動させる。

【0022】したがって、ユーザーは状況に応じて拡大ウィンドウを移動でき、より一層使い勝手をよくすることができます。さらに、請求項3に対応する発明のテキスト編集装置においては、請求項1又は2に対応する発明と同様に作用する他、拡大ウィンドウ表示手段は、入力手段より、拡大ウィンドウ自体の拡大要求を受けると、要求された大きさに拡大ウィンドウを作り直す。したがって、ユーザーは状況に応じて拡大ウィンドウを移動でき、より一層使い勝手をよくすることができます。

【0023】次に、請求項4に対応する発明のテキスト編集装置においては、請求項1～3に対応する発明と同様に作用する他、テキスト読出入力手段により、編集対象となるテキストデータを予めデータ保存手段から読み

5

出すことができる。また、入力手段からの消去入力に基づき、拡大ウィンドウ消去手段により拡大ウィンドウが消去される。

【0024】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態について説明する。図1は本発明の一実施の形態に係るテキスト編集装置の構成例を示すブロック図である。

【0025】このテキスト編集装置は、パーソナルコンピュータ、ワークステーション、ワードプロセッサ等に設けられており、テキスト保存装置1と、入力装置2と、テキスト入力部3と、ユーザ入力処理部4と、ウインドウ処理部5と、拡大ウインドウ処理部6と、ウインドウ表示部7と、出力装置8と、その他図示しない周辺要素とによって構成されている。

【0026】テキスト保存装置1は、ウインドウに表示するテキストデータを保存する。入力装置2は、キーボードやマウスから構成されており、ユーザ等の使用者からの入力を受け付けるようになっている。

【0027】テキスト入力部3は、ウインドウに表示するテキストデータをテキスト保存装置1より読み込む。ユーザ入力処理部4は、テキスト入力部3から受け取ったユーザ入力を受け取り処理して、ウインドウ処理部5もしくは拡大ウインドウ処理部6に入力する。

【0028】ウインドウ表示部7は、ウインドウ処理部5もしくは拡大ウインドウ処理部6における処理結果に基づき、その処理結果つまりすべてのウインドウをディスプレイ等の出力装置8上に表示させる。

【0029】出力装置8は、例えば液晶パネルやCRTといったディスプレイであり、ウインドウを表示し、またテキスト情報や画像情報等を表示する。次に、ウインドウ処理部5は、テキスト保存装置1から読み出されたテキストデータを最初に表示するウインドウについての処理を行うものであり、ウインドウ作成部9と、表示テキスト変更部10と、表示テキスト管理部11と、編集箇所移動部12とによって構成されている。

【0030】ウインドウ作成部9は、テキスト入力部3より受け取ったテキストデータを表示するウインドウを作成し、ウインドウ及びテキストデータに関する情報をウインドウ表示部7に引き渡す。

【0031】表示テキスト変更部10は、編集作業に応じて、ウインドウ作成部9により作成されたウインドウ内の表示テキストを変更する。表示テキスト管理部11は、ウインドウ作成部9により作成されたウインドウに表示されているテキスト内容を管理する。

【0032】編集箇所移動部12は、編集作業に応じて、ウインドウ作成部9により作成されたウインドウにおける編集箇所を移動させる。一方、拡大ウインドウ処理部6は、拡大ウインドウについての処理を行うものであり、拡大ウインドウ作成変更部13と、表示テキスト変更部14と、編集箇所移動部15と、拡大ウインドウ

6

消去部16と、拡大ウィンドウ移動部17とによって構成されている。

【0033】拡大ウインドウ作成変更部13は、ユーザからの拡大ウインドウ表示命令に応じて、拡大ウインドウを作成する。あるいは、表示中の拡大ウインドウ自体の拡大やその他拡大ウインドウの変更要求を受けた場合に、拡大ウインドウを作り直し、拡大ウインドウの大きさ等を変更する。なお、拡大ウインドウは、ウインドウ作成部9により作成されたウインドウと当該ウインドウ上に表示されるテキストの状態との関係でその位置や大きさが決まるので、拡大ウインドウ作成変更部13には表示テキスト管理部11からウインドウ表示されているテキストの管理情報が入力される。

【0034】表示テキスト変更部14は、編集作業に応じて、拡大ウインドウ作成変更部13により作成された拡大ウインドウ内の表示テキストを変更する。編集箇所移動部15は、編集作業に応じて、拡大ウインドウにおける編集箇所を移動させる。

【0035】拡大ウインドウ消去部16は、ユーザからの消去要求に基づき拡大ウインドウを消去させる。拡大ウインドウ移動部17は、ウインドウ作成部9により作成されたウインドウにおける編集箇所の移動に応じて、あるいは、マウス等により、直接拡大ウインドウの移動が要求された場合に、拡大ウインドウを移動させる。なお、ウインドウにおける編集箇所の移動に応じて拡大ウインドウを移動させるとときにはウインドウの編集箇所情報が必要なので、編集箇所移動部12より編集箇所の情報が入力される。

【0036】次に、以上のように構成された本発明の実施の形態に係るテキスト編集装置の動作について説明する。

(拡大ウインドウの表示) まず、図2及び図3を用いて拡大ウインドウの表示について説明する。

【0037】図2は本実施の形態のテキスト編集装置により拡大ウインドウを表示させる様子を示す図である。図3は本実施の形態におけるウインドウの一部を拡大して示した図である。

【0038】まず、編集を行うテキストデータがテキスト度損装置1から読み込まれる。例えば、図2(a)のようなテキストデータを読み込み、編集が行われる。図2(b)に示すように、ウインドウ作成部9により、読み込まれたテキストデータを編集するためのウインドウが作成され、ディスプレイ上に表示される。このウインドウにはテキスト内容が表示される他、図3に示すように拡大ウインドウ表示もしくは消去用の拡大ボタン21と消去ボタン22が表示される。

【0039】なお、図2もしくは図4以降の図では特に図示しないが、ウインドウ20上には図3に示す拡大ボタン21及び消去ボタン22が設けられている。また表示されたテキスト内容及び例えばカーソルなどで表され

る編集箇所23aは、表示テキスト管理部11に管理される。

【0040】この容体でもテキスト編集は可能であり、ユーザからのテキスト編集入力があった場合、表示テキスト変更部10によりテキスト編集処理がなされる。ここで、表示されたウィンドウ内の文字が小さくて読めず、文字を拡大する場合には、ユーザは、ウィンドウ20上の拡大ボタン21をマウスでクリックすることで、拡大ウィンドウ表示命令を出す。

【0041】図2(c)に示す拡大ウィンドウ表示命令を受けると拡大ウィンドウ作成表示部13は、表示テキスト管理部11から、編集箇所を含む行のデータ、および編集箇所の情報を取り出し、拡大ウィンドウ24を作成し、当該拡大ウィンドウ24がウィンドウ表示部7により表示される。

【0042】このとき、元のウィンドウ20内の編集箇所23aの近くに拡大ウィンドウ24が配置される。拡大ウィンドウ24の位置は、例えば、元のウィンドウ20内の編集箇所23aから1行下、といったように、あらかじめ設定されている。(拡大ウィンドウを用いたテキスト編集作業) 次に、図4～図7を用いて拡大ウィンドウの表示について説明する。

【0043】図4は本実施の形態の拡大ウィンドウの位置設定の様子を示す図である。拡大ウィンドウ24が表示された場合、これを使用して、テキストの編集が行われる。編集作業に応じて、表示テキスト編集部10、14より、それぞれ元ウィンドウ20、拡大ウィンドウ24双方の表示テキストが変更される。

【0044】例えば図4では、“GGG”という文字列を挿入した場合の動作が示されている。拡大ウィンドウの位置は、拡大ウィンドウ移動部17により、左固定(図4(a))、右固定(図4(b))、中央固定(図4(c))のいずれかに設定されている。これは、あらかじめ、ユーザがいずれかを選択しておくものである。なお、図4(a)～(c)に示す矢印25、26、27a、27bは、拡大ウィンドウ24が文字入力に伴い伸びる方向を示している。

【0045】また、あらかじめ、拡大ウィンドウに表示する文字数の最大値が設定されている場合、その文字数を越えた際には、図5に示すように拡大ウィンドウ内にスクロールバーが設けられる。

【0046】図5は本実施の形態の拡大ウィンドウのスクロールバー設定の様子を示す図である。また、編集作業に応じてテキスト内容が変更された場合、その変更内容は、表示テキスト管理部11で管理しているテキスト内容に反映される。

【0047】また、編集作業中に、例えば、データの入力や削除、および編集箇所の移動操作などが行われた場合、編集箇所移動部12、15により、各ウィンドウ20、24における編集箇所23a、23bが移動する。

この結果、編集箇所23a、23bが別の行に移動した場合、拡大ウィンドウ移動部17により、元ウィンドウ20における編集箇所23aと距離を一定に保つように、拡大ウィンドウ24自体の位置を移動させる。

【0048】例えば、行末で改行を行った場合の動作を図6に示す。図6は本実施の形態の拡大ウィンドウにおける改行処理時の様子を示す図である。

【0049】図6(a)に示すように、改行に伴い拡大ウィンドウ24は、編集箇所23aとの距離を一定に保つように下方向28に移動する。また、拡大ウィンドウの最少幅は、あらかじめ設定可能であり、例えば、最少幅が3文字分となっていた場合、図6(b)に示すようになる。

【0050】単に、編集箇所23aの移動操作が行なわれた場合の動作を第8図に示す。図7は編集箇所の移動に伴う拡大ウィンドウの移動の様子を示す図である。同図に示すように、編集箇所23aが1行ずつ下方に移動するにつれて、拡大ウィンドウ24は、図7(a)→(b)→(c)に示すように下方に移動する。このとき、上記したようにウィンドウ20における編集箇所23aと拡大ウィンドウ24自体の位置が一定距離に保たれる。

【0051】そして、必要に応じ、元のウィンドウ20内の編集箇所23aと拡大ウィンドウ24とが見比べられつつ、編集作業が続けられる。(拡大ウィンドウの移動拡大) 次に、図8、図9を用いて拡大ウィンドウの移動拡大について説明する。

【0052】図8は拡大ウィンドウを移動させる様子を示す図である。同図に示すように、ウィンドウ20上において、拡大ウィンドウ24の陰になり、テキスト内容が見えなくなっている領域を見る場合には、マウス等を用いた入力に基づき、拡大ウィンドウ移動部17により、拡大ウィンドウ24の移動が行われる。

【0053】図9は拡大ウィンドウを拡大させる様子を示す図である。同図に示すように、拡大表示中の箇所の前後の部分も拡大させたい場合には、マウス等を用いた入力に基づき、拡大ウィンドウ作成変更部13により拡大ウィンドウ24自体の拡大が行われる。

(拡大ウィンドウの消去) テキスト編集作業が終了し、拡大ウィンドウ24が不要になった場合には、マウスにより図3に示した消去ボタンがクリックされ、その入力に基づき、拡大ウィンドウ消去部16により拡大ウィンドウが消去される。

【0054】なお、図1には、編集後のテキストデータ保存手段が特に図示されていないが、テキスト編集終了後には、当該テキストデータは、図1のテキスト保存装置1に保存される。

【0055】上述したように、本発明の実施の形態に係るテキスト編集装置及び方法は、テキスト編集ウィンドウにおいて、編集対象となる文字が小さすぎて読めない

場合、新たに、編集箇所を部分的に拡大したウインドウ（拡大ウインドウ）を表示し、かつ、編集箇所の移動に応じて拡大ウインドウも移動させ、常に、元のウインドウにおける編集箇所の近くに拡大ウインドウを配置するようにしたので、全体のイメージを見ながらの編集作業環境を維持しつつ、全体と編集部分の比較を容易にし、かつ、編集による文字列の変化を容易に確認することができる。

【0056】また、拡大ウインドウ移動部17により表示中の拡大ウインドウをマウス等を用いて直接移動できるようにしたので、拡大ウインドウの陰で見えなくなった領域を容易に可視化できるようになることができる。

【0057】さらに、拡大ウインドウ作成変更部13により拡大ウインドウ自体を拡大することで、拡大する情報を増やしてより多くの情報を同時に拡大表示することができ、編集箇所の前後の内容を容易に確認しながら編集作業を行うことができる。

【0058】なお、上記作用効果を整理し、箇条書きとすると以下のようになる。

(1) 全体のイメージを見ながらの編集作業が容易になり、従来方法に比べ、作業効率が向上する。

(2) 編集箇所の位置に関わらず、元のウインドウにおける編集箇所と拡大ウインドウの比較が容易になる。

(3) 編集による変化の確認が容易になる。

(発明の他の実施の形態) 図10は本発明の他の実施の形態に係るテキスト編集装置の構成例を示すブロック図である。

【0059】このテキスト編集装置は、パーソナルコンピュータ、ワークステーション、ワードプロセッサ等に設けられており、編集テキストを保存するテキスト保存装置31と、マウス、キーボード等の入力装置32と、テキスト保存装置31からのテキストを読み出すテキスト入力部33と、入力装置32からのテキスト変更入力を受け付ける表示テキスト変更部34と、ウインドウ表示部35と、拡大ウインドウ移動部36と、拡大ウインドウ表示部37と、拡大ウインドウ消去部38と、ディスプレイからなる出力装置39と、その他図示しない周辺要素とによって構成されている。

【0060】ウインドウ表示部35は、ウインドウを表示し、当該ウインドウ上にテキスト入力部32もしくは表示テキスト変更部34から入力されたテキストを表示する。

【0061】拡大ウインドウ移動部36は、表示テキスト変更部34からテキストが入力された場合、もしくは入力装置から拡大ウインドウの移動指示入力があった場合には、拡大ウインドウ表示部37に拡大ウインドウを移動すべき旨を通知する。

【0062】拡大ウインドウ表示部37は、入力装置33から拡大ウインドウ表示指示入力があった場合に拡大ウインドウを作成し表示すると共に、入力装置33から

拡大ウインドウ拡大指示入力があった場合、表示テキスト変更部34よりテキスト変更入力があった場合、又は拡大ウインドウ移動部36から拡大ウインドウ移動指示があった場合に、拡大ウインドウの表示を必要に応じて変更する。

【0063】拡大ウインドウ表示部38は、入力装置33から拡大ウインドウ消去指示入力があった場合に拡大ウインドウを消去する。次に、以上のように構成された本発明の実施の形態に係るテキスト編集装置の動作について図10を用いて説明する。

【0064】まず、編集対象となるテキストデータは、テキスト入力部32により、テキスト保存装置31から読み込まれ、ウインドウ表示部35により、出力装置39に表示される。

【0065】表示されたウインドウ内の文字が小さすぎて読めない場合には、ユーザは、入力装置33を通して、例えば第1の実施形態の図3に示した拡大ボタン等により、拡大ウインドウ表示命令を入力する。

【0066】その結果、拡大ウインドウ表示部36により、拡大ウインドウが出力装置39に表示される。このとき、拡大ウインドウは、元のウインドウ内の編集箇所から、あらかじめ指定された距離だけ離れた位置に表示される。

【0067】ユーザは、拡大ウインドウ、および元のウインドウの両方を見ながら編集作業を行なう。編集内容は、表示テキスト変更部34により、各ウインドウ上の表示テキストに反映される。

【0068】拡大ウインドウ移動部36は、編集箇所の移動に応じて、拡大ウインドウを移動し、その結果、元のウインドウ内の変更箇所に対する位置が一定に保たれる。また、マウス等の使用により、ユーザから直接拡大ウインドウの移動要求があった場合、拡大ウインドウ移動部36は、要求された場所に拡大ウインドウを移動させる。

【0069】一方、拡大ウインドウ自体の拡大要求があった場合には、拡大ウインドウ表示部37により、拡大ウインドウが作り直され、拡大表示情報を増加させる。拡大ウインドウが不要になり、ユーザが入力装置33を通して、例えば第1の実施形態の図3に示した消去ボタン等をクリックして消去指令を入力すると、拡大ウインドウ消去部38により拡大ウインドウが消去される。

【0070】上述したように、本発明の実施の形態に係るテキスト編集装置及び方法は、拡大ウインドウを表示し、かつ、編集箇所の移動に応じて拡大ウインドウも移動させ、常に、元のウインドウにおける編集箇所の近くに拡大ウインドウを配置するようにしたので、上記実施形態に係るテキスト編集装置及び方法と同様の効果を得ることができる。

【0071】なお、本発明は、上記各実施の形態に限定されるものではなく、その要旨を逸脱しない範囲で種々に

11

変形することができる。また、実施形態に記載した手法は、コンピュータに実行させることができるプログラムとして、磁気ディスク（フロッピーディスク、ハードディスク等）、光ディスク（CD-ROM、DVD等）、半導体メモリ等の記憶媒体に格納して頒布することもできる。

【0072】

【発明の効果】以上詳記したように本発明によれば、編集対象付近を拡大する拡大ウインドウを適宜に配置するようにしたので、編集対象の文字列を拡大する場合に、全体のイメージを見ながらの編集作業環境を維持しつつ、全体と編集部分の比較を容易にし、かつ、編集による文字列の変化を容易に確認することができるテキスト編集装置及び方法を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施の形態に係るテキスト編集装置の構成例を示すブロック図。

【図2】同実施の形態のテキスト編集装置により拡大ウインドウを表示させる様子を示す図。

【図3】同実施の形態におけるウインドウの一部を拡大して示した図。

【図4】同実施の形態の拡大ウインドウの位置設定の様子を示す図。

【図5】同実施の形態の拡大ウインドウのスクロールバー設定の様子を示す図。

【図6】同実施の形態の拡大ウインドウにおける改行処理時の様子を示す図。

【図7】同実施の形態における編集箇所の移動に伴う拡大ウインドウの移動の様子を示す図。

【図8】同実施の形態における拡大ウインドウを移動させる様子を示す図。

【図9】同実施の形態における拡大ウインドウを拡大させる様子を示す図。

【図10】本発明の他の実施の形態に係るテキスト編集装置の構成例を示すブロック図。

10

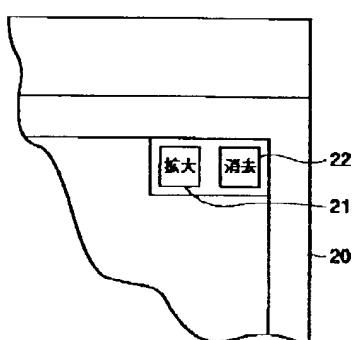
12

【図11】従来のテキスト編集方法を説明するための図。

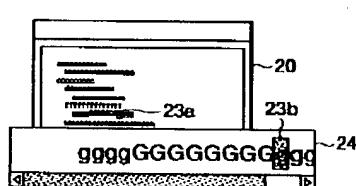
【符号の説明】

- 1…テキスト保存装置
- 2…入力装置
- 3…テキスト入力部
- 4…ユーザ入力処理部
- 5…ウインドウ処理部
- 6…拡大ウインドウ処理部
- 7…ウインドウ表示部
- 8…出力装置
- 9…ウインドウ作成部
- 10…表示テキスト変更部
- 11…表示テキスト管理部
- 12…編集箇所移動部
- 13…拡大ウインドウ作成変更部
- 14…表示テキスト変更部
- 15…編集箇所移動部
- 16…拡大ウインドウ消去部
- 17…拡大ウインドウ移動部
- 20…ウインドウ
- 21…拡大ボタン
- 22…消去ボタン
- 23a, 23b…編集箇所
- 24…拡大ウインドウ
- 31…テキスト保存装置
- 32…入力装置
- 33…テキスト入力部
- 34…表示テキスト変更部
- 35…ウインドウ表示部
- 36…拡大ウインドウ移動部
- 37…拡大ウインドウ表示部
- 38…拡大ウインドウ消去部
- 39…ディスプレイからなる出力装置

【図3】

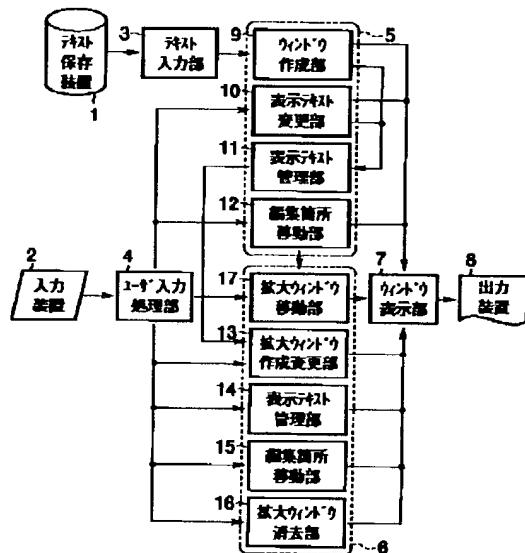


【図5】

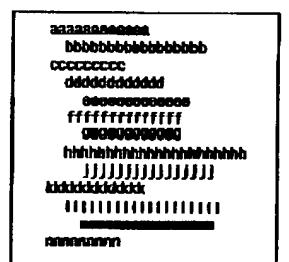


本実施形態におけるテキスト編集方法
(拡大ウインドウにおけるスクロールバーの表示)

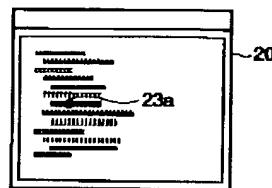
【図1】



【☒2】

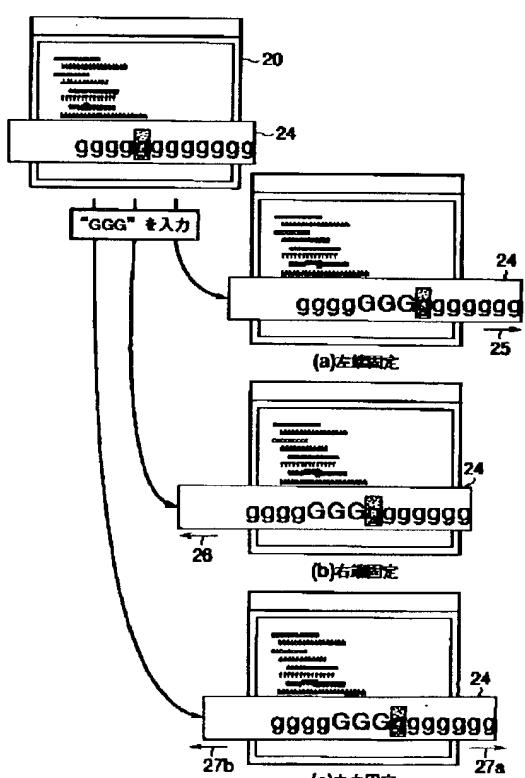


(a)



(b)

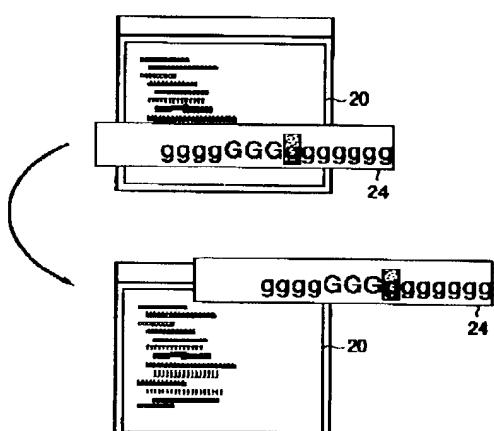
【図4】



(c)中央固定

電算機におけるテキスト翻訳 (株式会社ンドウの経験談)

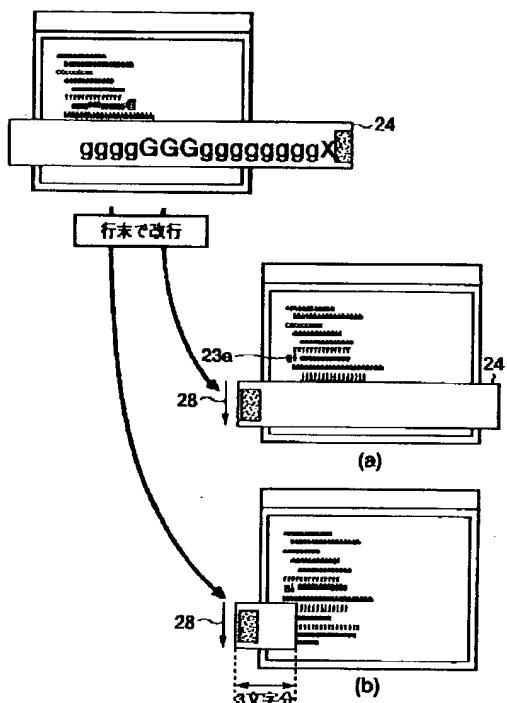
〔図8〕



本実地形圖におけるテキスト収集方法

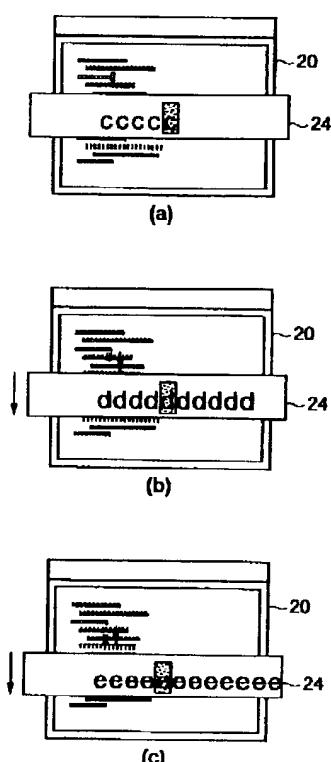
(拡大ウィンドウの移動)

【図6】



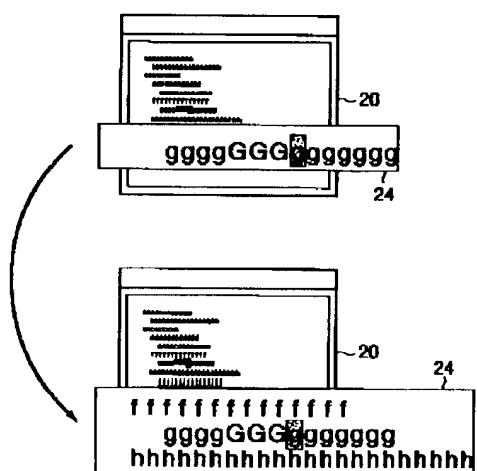
本実施形態におけるテキスト編集方法
(行末での改行に伴う拡大ウィンドウの移動)

【図7】



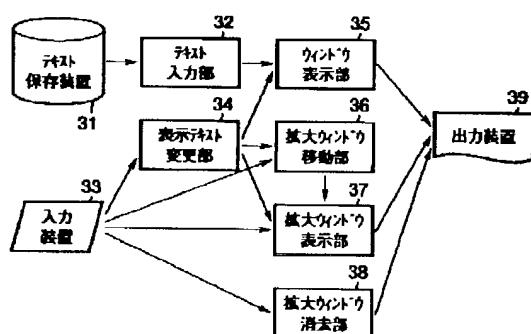
本実施形態におけるテキスト編集方法
(編集箇所の移動に伴う拡大ウィンドウの移動)

【図9】



本実施形態におけるテキスト編集方法
(拡大ウィンドウ自体の拡大)

【図10】



【図11】

